Системы акустического мониторинга DAS

PRIME
Group of companies

FUTURE FIBRE
TECHNOLOGIES

WWW.FFTSECURITY.COM

Содержание

- **О компании FFT и компании ID-Prime**
- **Обнаружение вторжений на базе оптического волокна**
- **Сценарии для обнаружения вторжений**
  - Охрана периметров на заборах/ограждениях
  - Охрана периметров открытых участков с проложенным в земле кабелем
  - Физическая безопасность сети от несанкционированного доступа
  - Охрана и безопасность трубопровода
- **Продукты**
- **Техническая поддержка FFT**
- **Технические данные**

ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

О компании ID-Prime

Компания ТОО «**ID-PRIME**» специализируется на комплексных решениях по задувке кабеля в трубы и микротрубки, разработке и проектированию кабельных сетей с использованием технологии микроканализации. Осуществляет дистрибуцию и техническую поддержку ведущих мировых производителей. Реализует проекты «под ключ» по строительству ВОЛС и других объектов телекоммуникаций.

ДИСТРИБУЦИЯ

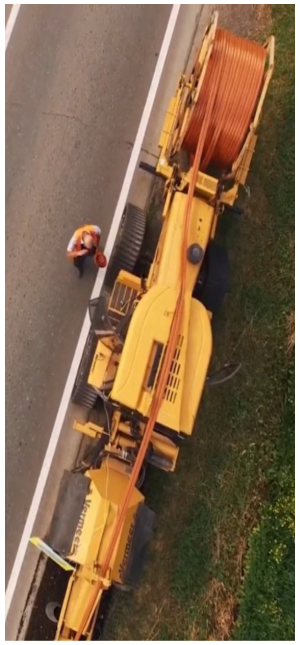
СЕТЕВОЕ IT ОБОРУДОВАНИЕ, **ОПТИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ**, LAN, ПАССИВНОЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ИННОВАЦИИ

МИКРОКАНАЛИЗАЦИЯ, ТЕЛЕМЕТРИЯ НА БАЗЕ АКУСТИКИ И ТЕМПЕРАТУРЫ, **ИНЖИНИРИНГ**

«ПОД КЛЮЧ»

ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО, НАСТРОЙКА СЕТИ, ОБСЛУЖИВАНИЕ СЕТЕЙ



ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

О компании FFT

Мировой лидер в области оптоволоконных систем обнаружения вторжений

- Периметры (забор и заглубление)
- Трубопроводы
- Сети (физическая безопасность)

«Future Fiber Technologies является мировым лидером рынка датчиков на базе оптического волокна, монтируемых на ограждениях/заборах»

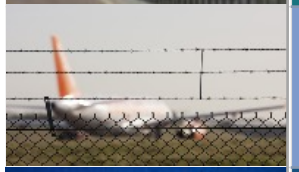
IHS – Мировой рынок электронного оборудования по обеспечению безопасности периметра

Отмеченные наградами проверенные решения

- С 2002 года установлено более 1600 систем
- Системы обнаружения и защиты от вторжений установлены в 64 странах на расстоянии многих тысяч км.

ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

Секторы применения FFT

	Нефть и газ, горнодобывающие и перерабатывающие заводы
	Военные и специальные государственные объекты
	Аэропорты, железные и автомобильные дороги
	Энергетика, телекоммуникации и водоснабжение
	Исправительные учреждения и государственные границы
	Промышленные, жилые и коммерческие объекты

ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

География FFT

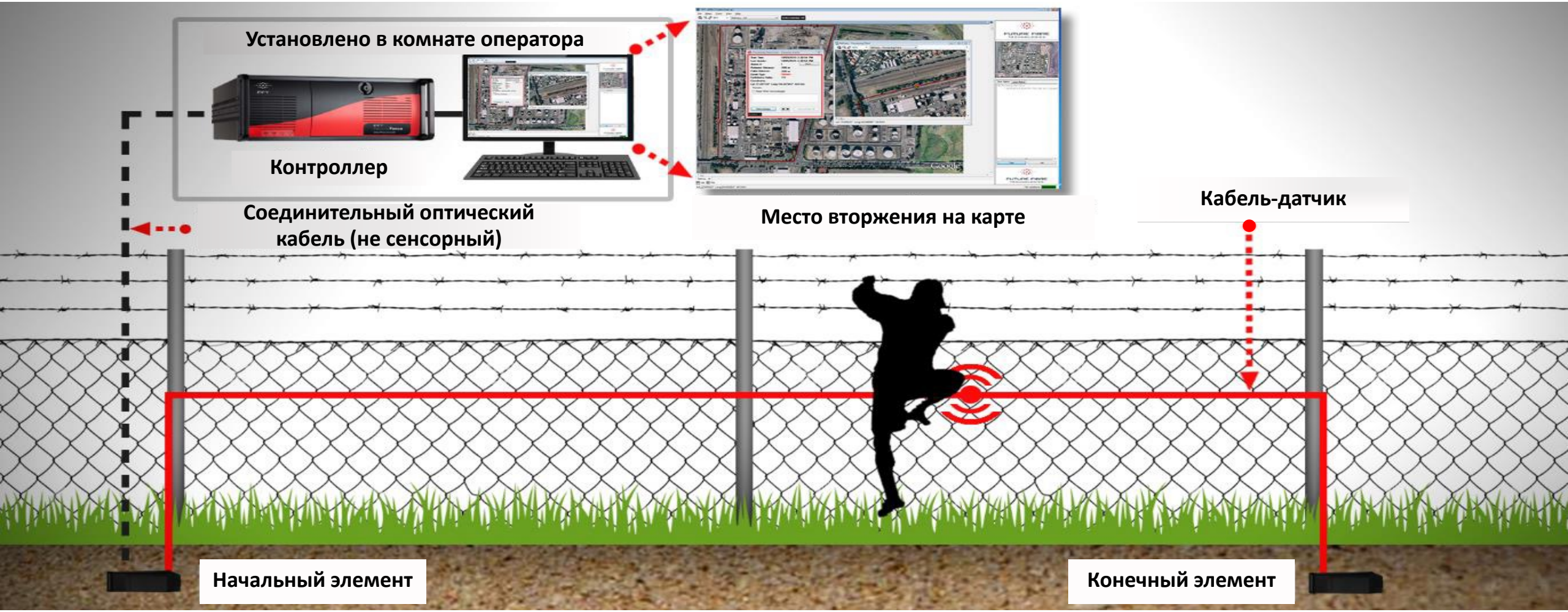
ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

Содержание

- О компании FFT и компании ID-Prime
- **Обнаружение вторжений на базе оптического волокна**
- Сценарии для обнаружения вторжений
  - Охрана периметров на заборах/ограждениях
  - Охрана периметров открытых участков с уложенным в землю кабелем
  - Физическая безопасность сети от несанкционированного доступа
  - Охрана и безопасность трубопровода
- Продукты
- Техническая поддержка FFT
- Технические данные

ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

Элементы системы обнаружения вторжений (забор)

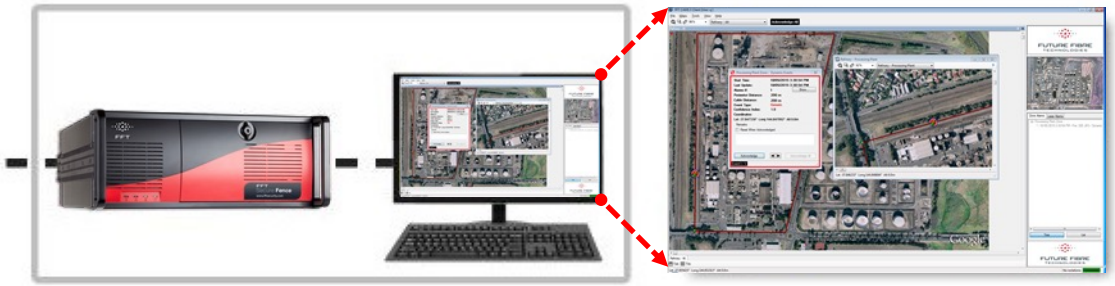


ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

Принципы работы

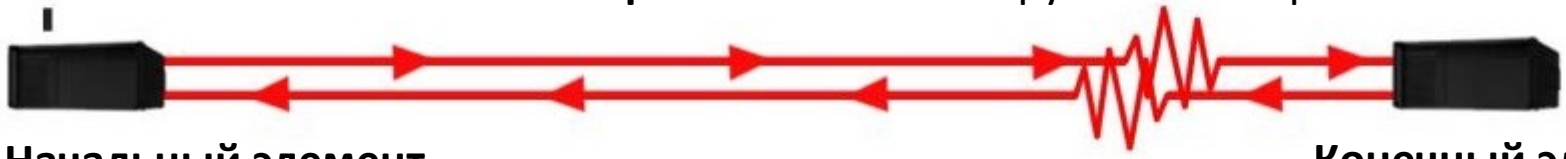
От вторжения до обнаружения и определения местоположения

Контроллер FFT: излучает и принимает лазерный свет, а также анализирует сигналы для обнаружения вторжений.



Волоконно-оптический соединительный кабель:
нечувствительный, пропускает лазерный свет.

Оптоволоконный сенсорный кабель: обнаруживает вторжения



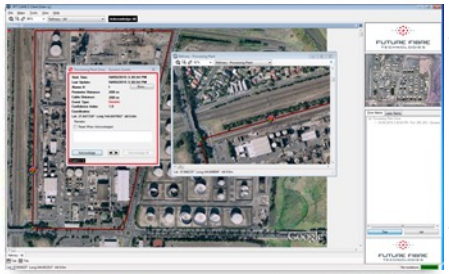
Начальный элемент **Конечный элемент**

ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

Принципы работы

Обнаружение вторжений, определение местоположения и фокусное реагирование

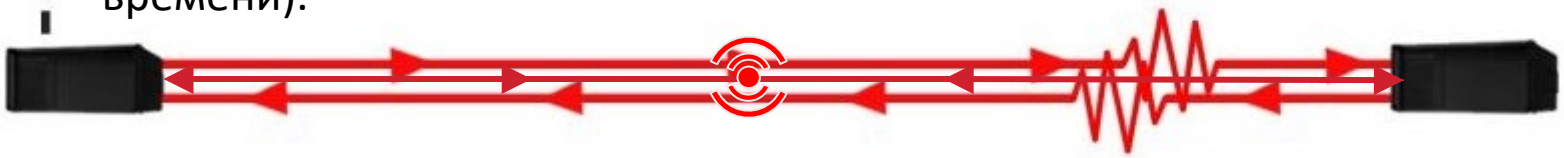
Контроллер FFT: применяет сложные алгоритмы для обнаружения и определения типа и местоположения вторжения.



Мониторинг
Проверка
Реагирование

Программное обеспечение FFT CAMS: отображает местоположение сигналов тревоги о вторжении на картах и взаимодействует с другими системами.

Помехи изменяют характеристики света, распространяющегося по волокнам (микронные движения вызывают измеримые изменения фазы, интенсивности и времени).



ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

Мощные, но легко монтируемые технологии

Папуа-Новая Гвинея: уверенное обнаружение злоумышленников во время проливного дождя (100 мм дождя в час)

ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

Содержание

- О компании FFT и компании ID-Prime
- Обнаружение вторжений на базе оптического волокна
- **Сценарии для обнаружения вторжений**
  - Охрана периметров на заборах/ограждениях
  - Охрана периметров открытых участков с уложенным в землю кабелем
  - Физическая безопасность сети от несанкционированного доступа
  - Охрана и безопасность трубопровода
- Продукты
- Техническая поддержка FFT
- Технические данные

ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

Обнаружение вторжений на ограждениях

Датчик: монтаж оптического кабеля на ограждение

Обнаружение резки и проникновения

ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

Широкий диапазон типов ограждений

Сварная сетка, Военная авиабаза

Армированная сварная сетка, граница Ближнего Востока

Фортинет (Бетафенс), аэропорт Брюсселя

Ограждение с конструкцией против подъема, Центр задержания

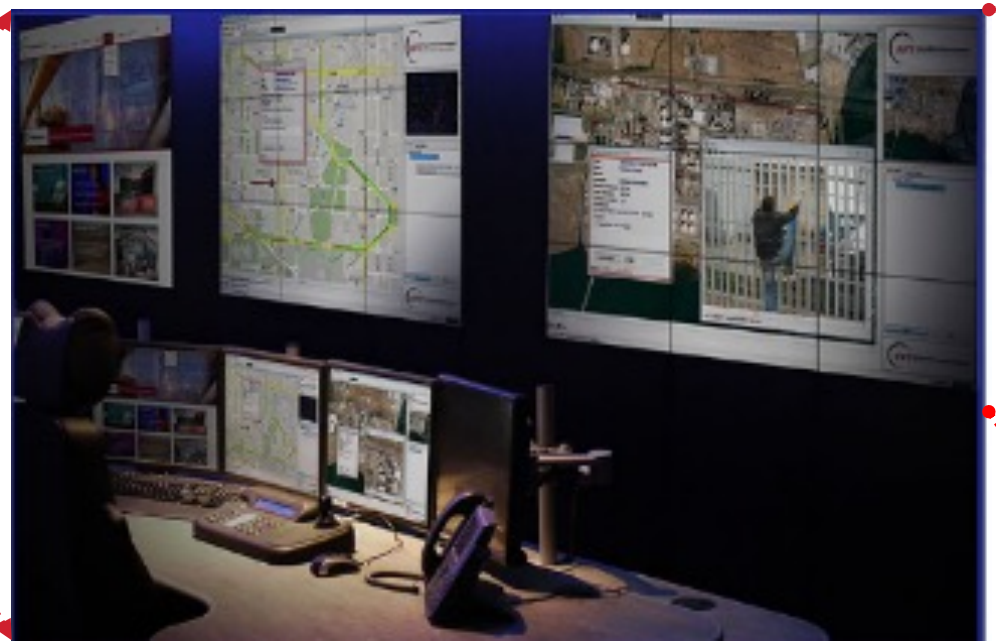
Палисейд, Центр хранения данных

Железнодорожный/автомобильный барьер, мост Харбор-Бридж в Сиднее

ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

Расширенные возможности работы камер

Системы FFT сообщают оператору, когда и на какой дисплей камеры смотреть.



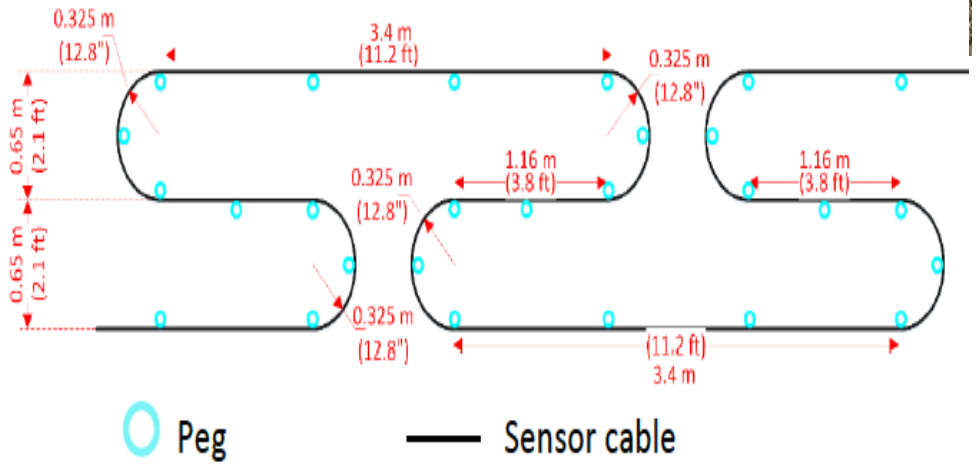
Системы FFT обеспечивают обнаружение вторжений КРУГЛОСУТОЧНО, каждый день … определяя места вторжения и направляя камеры на данное место

ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

Обнаружение вторжений по периметру скрытым кабелем прямой прокладки в грунт

FUTURE FIBRE TECHNOLOGIES

Подземный оптический кабель для обнаружения подкопов и скрытого движения



Система обнаруживают ходьбу, ползание, копание и движение транспортных средств

ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

Обнаружение вторжений по периметру скрытым кабелем прямой прокладки в грунт

ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

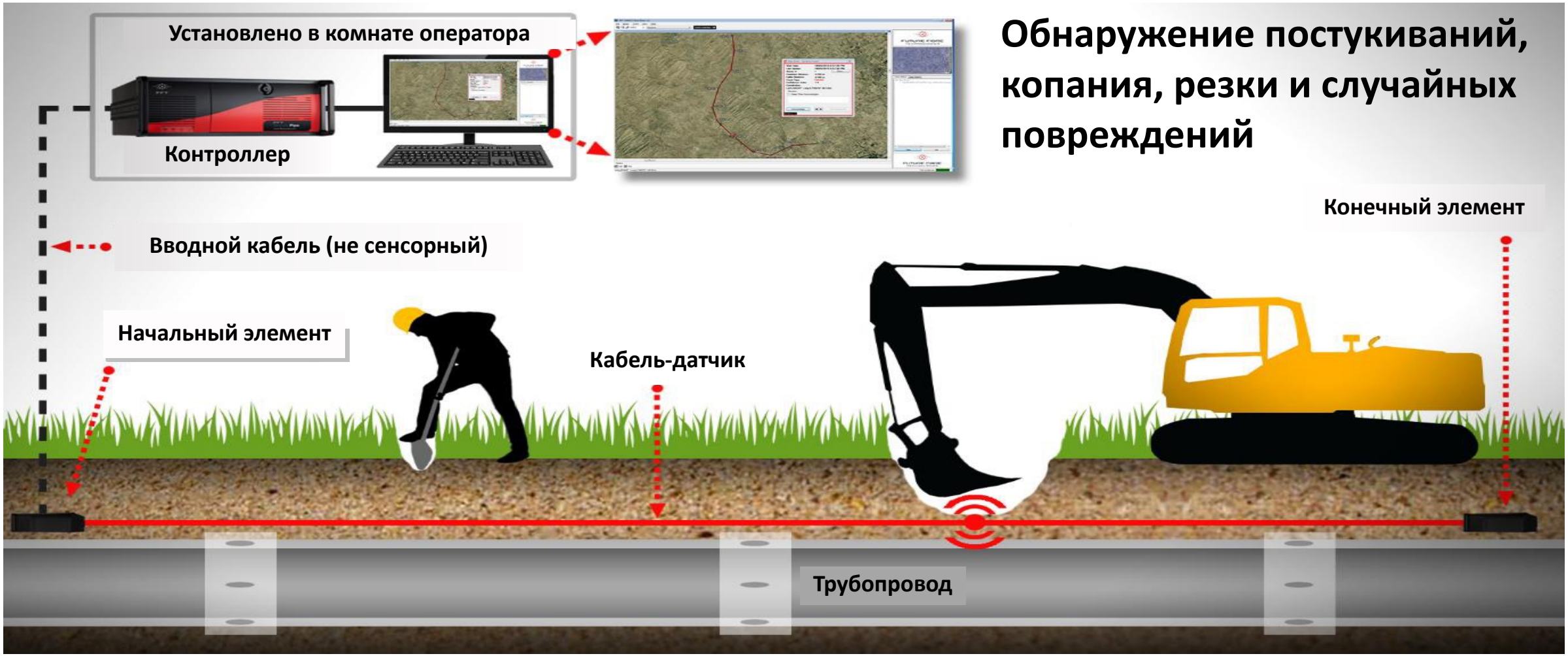
Обнаружение проникновения по линии трубопроводов

Скрытый слив нефти

Незаконная врезка в трубопровод

ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

Обнаружение проникновения по линии трубопроводов



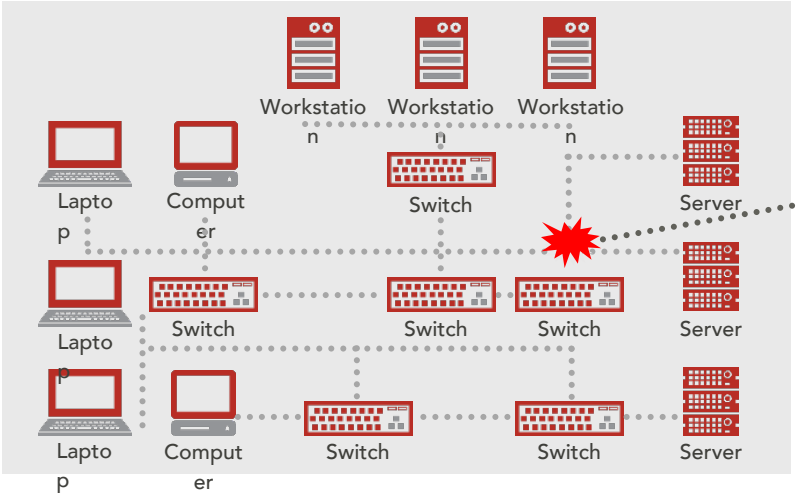
ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

Физическая безопасность сети

Предотвращение доступа к оптическим волокнам, передающим конфиденциальные данные

Комплекты для отвода оптического волокна доступны в стандартной комплектации любой полки.

Оптические волокна уязвимы (в люках, под землей, под водой, в зданиях)



FFT позволяет надежно обнаруживать и локализовывать помехи с высокой чувствительностью

- Незаконное прослушивание
- Несанкционированный доступ и вмешательство
- Повреждение кабеля в результате раскопок или по другой случайной причине

ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

Обнаружение помех в кабелях передачи данных и электрических кабелях

ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

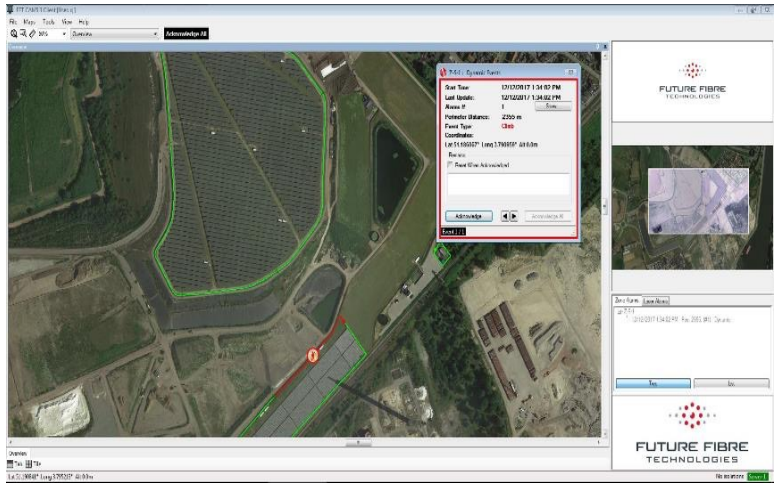
Содержание

- О компании FFT и компании ID-Prime
- Обнаружение вторжений на базе оптического волокна
- Сценарии для обнаружения вторжений
  - Охрана периметров на заборах/ограждениях
  - Охрана периметров открытых участков с уложенным в землю кабелем
  - Физическая безопасность сети от несанкционированного доступа
  - Охрана и безопасность трубопровода
- **Продукты**
- Техническая поддержка FFT
- Технические данные

ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

FFT CAMS: Места и координаты вторжений

- **Центральная система мониторинга аварийных сигналов**
- **Преобразует обнаружение помех в оптическом волокне в места вторжений на карте**
- **Простой в использовании графический интерфейс**
- **Регистрация сигналов тревоги для целей аудита**
- **Интегрируется с несколькими сторонними приложениями**
- **Предоставляет интерфейс операторам службы безопасности на 11 языках (арабском, китайском, английском, французском, немецком, японском, корейском, русском, испанском, тайском и турецком).**

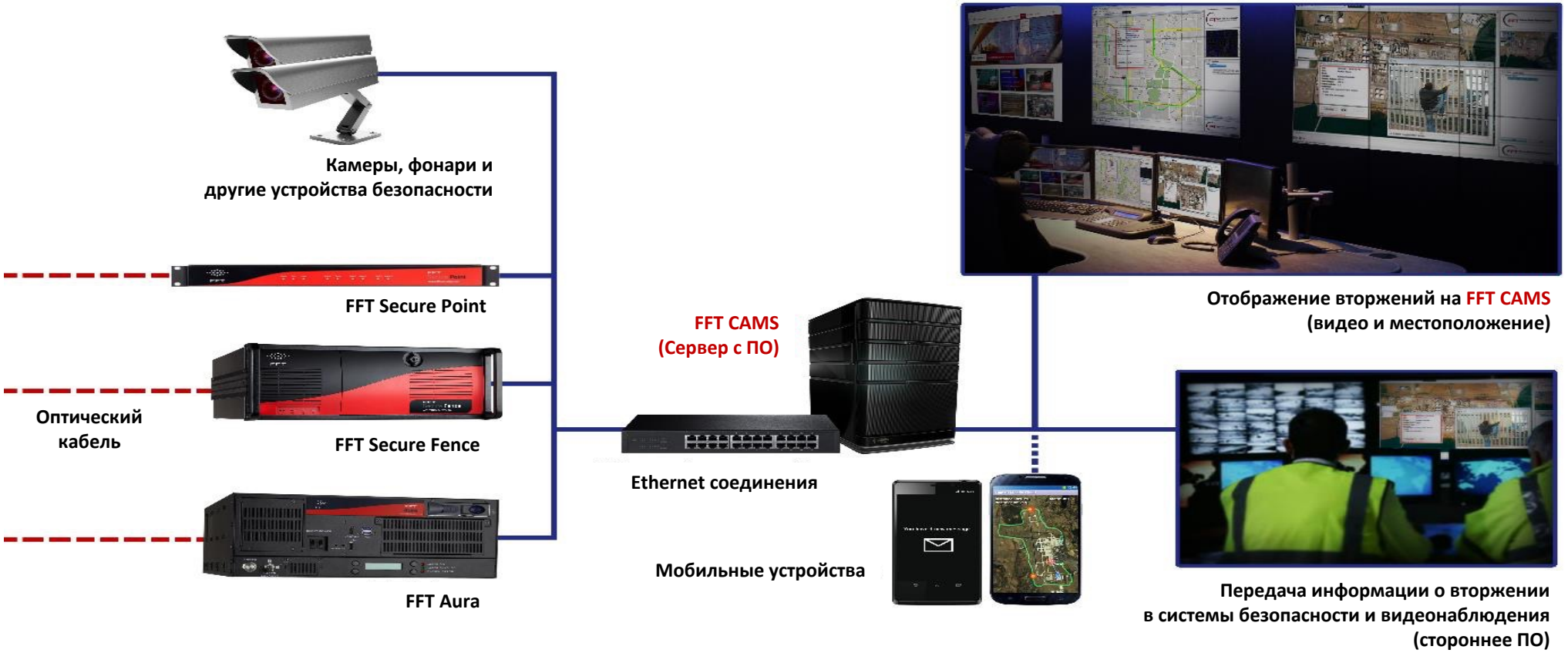


ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

FFT CAMS: Подключения

Подключает центры управления безопасностью к системам и камерам обнаружения вторжений FFT.

Интегрируется с более, чем 60 системами управления безопасностью/видео/контролем доступа и устройствами безопасности.

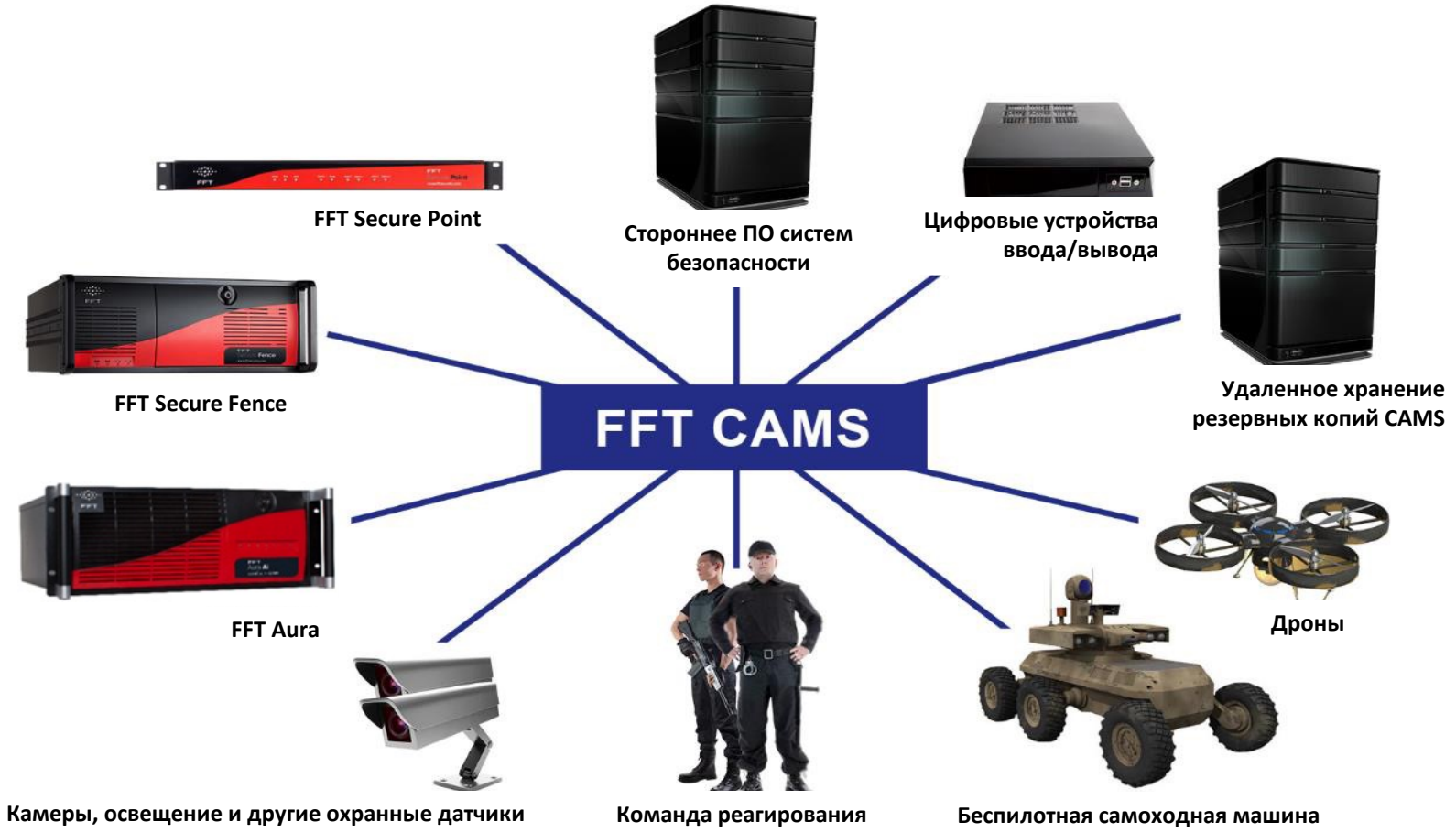


ТОО «ID-Prime»

Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz

Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

FFT CAMS: Интеграция обнаружения с реагированием



Обнаружение → **Наблюдение** → **Проверка** → **Реагирование**

ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

Интеграция FFT CAMS: предоставляется партнерами

- **FFT CAMS соединяет операторов безопасности с системами обнаружения вторжений FFT**
  - Интегрируется партнерами
  - (Предоставляется партнерами по системам безопасности/видео/управления доступом для интеграции с FFT CAMS)

- Advancis WinGuard
- AxxonSoft
- braXos Security Steward
- Carnoustie Security
- Cathexis CathexisVision
- CNL Software IPSecurityCenter
- DoDAAM Systems
- Ekin Red Eagle
- FLIR 360 Surveillance
- Genetec Security Center
- GEW Technologies
- Havelsan
- HERNIS (Eaton)
- Honeywell EBI
- Honeywell ProWatch
- Honeywell RVS
- KocSistem
- NICE Security Systems
- Nightingale Intelligent Systems BrdsEye
- PLE-Communications AVT234
- Siemens Siveillance Vantage
- Synectics Synergy
- Tata Advanced Systems
- Tata Power SED
- Thales Airport Operation Control Centre (AOCC)
- Tyco CEM Systems AC2000
- Tyco Proximex Surveillint
- Verint Fusion SMC
- Viettel Surveillance System

Интеграция FFT CAMS: поставляется с FFT

- **Интеграция с FFT**
  - (Интеграция FFT CAMS со сторонними системами безопасности/видео/управления доступом)

- Bosch Video Management System
- CMORE
- DVTEL Latitude
- Gallagher Command Centre
- G4S AMAG Symmetry Enterprise
- Genetec Omnicast
- Geutebruck GeViSoft
- Huawei IVS – link
- IndigoVision Control Center
- Johnson Controls P2000
- Milestone Xprotect
- Northrop Grumman TASS (Tactical Automated Security System)
- Siemens SiteIQ Wide Area
- Tyco Software House C-Cure 8000
- Tyco Software House C-Cure 9000
- UTC Fire & Security Lenel OnGuard
- U.S. Navy JBC2S

Интеграция FFT CAMS: Интерфейсы

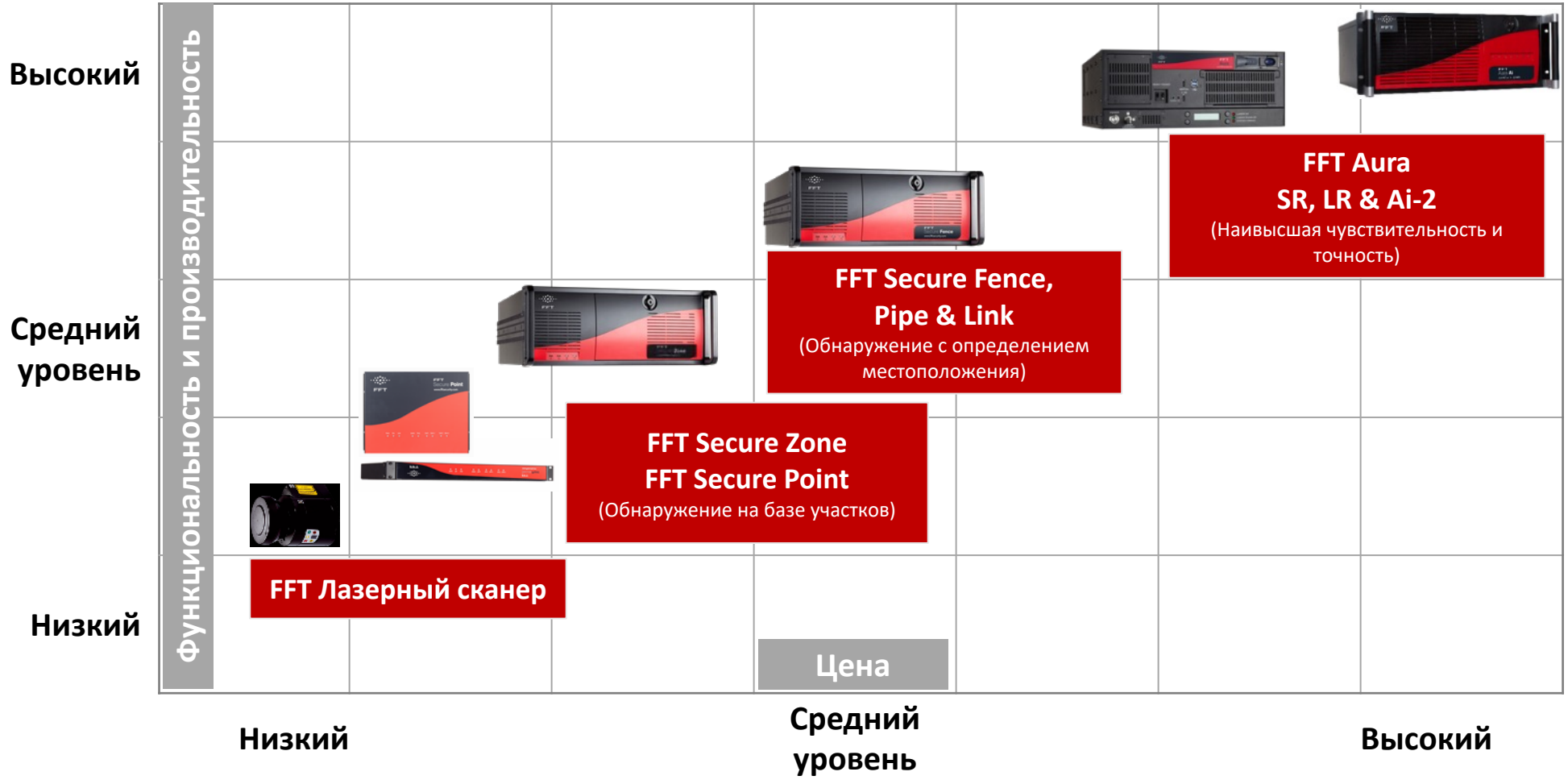
- **Интерфейсы управления видео в реальном времени и камерой, совместимые с FFT CAMS**
  - ACTi Cameras
  - Axis Cameras
  - Moxa Cameras
  - ONVIF Compatible Cameras
  - Pelco ASCII
  - Pelco D (DVTEL)
  - Sony Camera

- **Другие стандартные интерфейсы, поддерживаемые FFT CAMS**
  - Configurable ASCII Device output
  - Email output
  - Modbus PLC
  - SMS output
  - SNMP v1 and v2

ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

FFT контроллеры определение вторжений

Системы обнаружения FFT охватывают широкий спектр функций, цен и приложений



ТОО «ID-Prime»

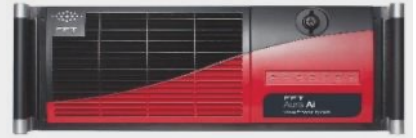
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz

Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

FFT Aura Ai-2

Лучшее в отрасли обнаружение вторжений – в пределах +/- 1–2 м

Обнаружение вторжений по периметру, установленное на заборе	• Дальность действия оптоволокна 80 км • Улучшенное обнаружение искусственным интеллектом и устойчивость к ложным сигналам тревоги • 2000 точек измерения на 1 км волокна
Два канала обнаружения	• Одновременное обнаружение в реальном времени • Полная отказоустойчивость и резервирование • 40 км сенсорного волокна на канал



ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

FFT Aura SR и LR

Высокая чувствительность обнаружения вторжений

Общие	• **Обнаружение местоположения вторжения с точностью до +/- 6 м** • Дальность действия оптоволокна от 18 до 40 км • 1500 точек измерения на 1 км волокна
Периметры забора	• Приложения с высоким уровнем безопасности
Закопанные периметры и трубопроводы	• Обнаруживает ходьбу/ползание, копание, постукивание и помехи
Сеть	• Обнаруживает и определяет порезы и движения оболочки кабеля • Используется только одно волокно внутри кабеля передачи данных

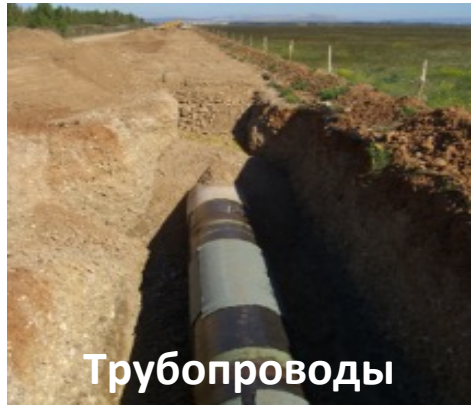
ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

FFT Secure Fence, Pipe and Link (Ограждение, Трубопровод и Линк)

Экономически эффективное решение для определения местоположения вторжения

Общие	• **Обнаружение местоположения** вторжения с точностью от +/- 10 до 25 м • Дальность действия оптоволокна от 40 до 80 км • Нечувствительный вводной кабель
Периметры забора	• FFT Secure Fence оптимизирован для обеспечения высокой безопасности • Обнаружение подъема, резки, подъема и копания
Закопанные периметры и трубопроводы	• FFT Secure Pipe оптимизирован для защиты трубопроводов • Обнаруживает копание и помехи вблизи кабеля
Сеть	• FFT Secure Link оптимизирован для физической защиты сети • Обнаруживает и определяет место разрезания и перемещения оболочки кабеля

Воздушные и морские порты


Трубопроводы

Инфраструктура связи

ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

FFT Secure Zone (Охранные периметры)

Обнаружение вторжений на изолированных участках/зонах

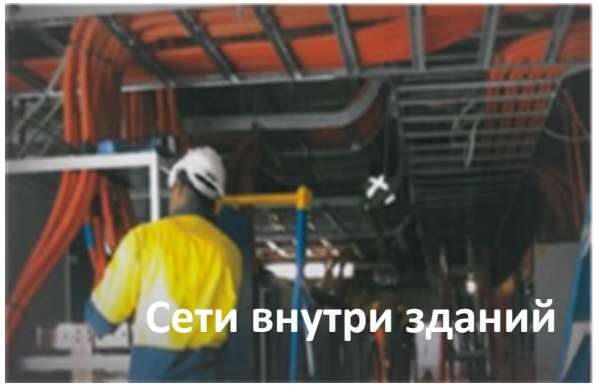
Общие	• Охранные участки, **восемь зон/участков/периметров на контроллер** • 40 км макс. чувствительное волокно на зону • Одномодовый оптоволоконный сенсорный кабель (также доступен вариант многомодового оптоволокна)
Периметры забора	• Идеально подходит для случаев, когда камеры могут просматривать длинные/большие зоны • Поддерживает резервирование (отдельные зоны функционируют независимо)
Периметры с закопанным кабелем	• На одной или нескольких зонах можно закопать кабель по периметру для обнаружения копания под забором
Сеть	• Обнаруживает разрезание и движение оболочки кабеля внутри каждой зоны

ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

FFT Secure Point (Точечный контроль)

Доступное обнаружение вторжений на небольших участках/зонах

Общие	• **Две зоны на контроллер** • Максимальная длина чувствительного волокна 1,6 км на зону • Максимальная длина вводного (подходящего) кабеля до 10 км
Периметры забора	• Идеально подходит для ворот и коротких заборов
Периметры с законпанным кабелем и трубопроводы	• Обнаруживает копание вблизи кабеля • Защищает периметры клапанов и насосных станций
Сеть	• Обнаруживает разрезание оболочки кабеля и движение внутри зоны • Применяется внутри зданий и между соседними объектами



ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

FFT Prime Laser Scanner (Точечный контроль)

Обнаруживает и определяет местонахождение злоумышленников с помощью лазерного луча/плоскости

Общие	• Алгоритмы предотвращают попадание пыли, тумана, дождя и снега • 10 программируемых зон обнаружения • Встроенный нагреватель для работы при температуре -40°C
Раздвижные ворота и набережные	• Вертикальный 2D луч • Диапазон от 0,5 до 8 м
Открытые периметры	• Горизонтальный/наклонный 2D луч • Дальность действия до 30 м

Лазерный сканер с вертикальным лучем

Раздвижные ворота, контролируемые вертикальным лучем сканера

Открытая площадка, контролируемая наклонным лучем сканера

ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

Содержание

- О компании FFT и компании ID-Prime
- Обнаружение вторжений на базе оптического волокна
- Сценарии для обнаружения вторжений
  - Охрана периметров на заборах/ограждениях
  - Охрана периметров открытых участков с уложенным в землю кабелем
  - Физическая безопасность сети от несанкционированного доступа
  - Охрана и безопасность трубопровода
- Продукты
- **Техническая поддержка FFT**
- Технические данные

ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

Лидер рынка по определению вторжений в 63 странах

- **Широкий и гибкий перечень продуктов**
  - Чувствительность и вероятность обнаружения максимизированы
  - Нежелательные сигналы тревоги сведены к минимуму
  - Продуктовые решения, оптимизированные для широкого спектра применений
  - Эффективен на больших расстояниях (до 80 км на контроллер)
  - Быстро и легко устанавливается
- **Искробезопасен (подходит для использования во взрывоопасных зонах)**
- **Исключительная долговечность и надежность**
  - Высокая устойчивость к погодным условиям и коррозии
  - В полевых условиях не требуется питание или электроника
  - Невосприимчивость к ударам молнии и электромагнитным помехам
- **Высокоэффективное обнаружение вторжений 24/7**

ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

Заказчики FFT

ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

Содержание

- О компании FFT и компании ID-Prime
- Обнаружение вторжений на базе оптического волокна
- Сценарии для обнаружения вторжений
  - Охрана периметров на заборах/ограждениях
  - Охрана периметров открытых участков с уложенным в землю кабелем
  - Физическая безопасность сети от несанкционированного доступа
  - Охрана и безопасность трубопровода
- Продукты
- Техническая поддержка FFT
- **Технические данные**

ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

Сравнительные характеристики контроллеров

	Secure Point	Secure Zone S8	Secure Fence	Aura SR	Aura Ai-2
Количество каналов	2	8	1	1	2
Диапазон длин кабеля-датчика (общая длина для всех каналов)	2 x 1,6км кабель-датчик + 10км вводной кабель	8 x 40км	40-80км	18км	2 x 30км
Точность определения (+/-)	Вся зона	Вся зона	10-25м	3-6м	1-4м
Рабочая температура контроллера	5-45°C	5-45°C	5-45°C	5-45°C	5-45°C
Оптический бюджет/канал (@ 1550нм)	≤10dB (кабель-датчик) ≤2,5dB (вводной кабель)	≤20 dB	≤25 dB	≤6 dB	≤10 dB
Потребляемая мощность (типовой максимум)	2-3Вт	140-160Вт	140-160Вт	260-400Вт	280-380Вт

Примечание

1) Общие диапазоны длин кабеля-датчика и оптического бюджета включают входные и выходные волокна
2) Все контроллеры имеют высоту 4U для установки 19-дюймовый конструктив, за исключением Secure Point (высота 2U)

ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

Более сложная оптика обеспечивает большую производительность

Производительность = более высокая вероятность обнаружения и точность определения местоположения, минимальное количество ложных сигналов тревоги

ТОО «ID-Prime»

Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz

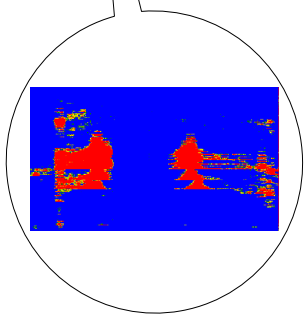
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

Aura Ai: Когерентный оптический рефлектометр

Aura Ai одновременно обнаруживает и локализует вторжения по двум независимым каналам

1. Лазер импульсов Aura
От 2000 до 5000 импульсов/сек

2. Aura собирает обратное рассеивание
Собирает обратное рассеивание лазерного импульса по принципу Рэлея (генерируемое дефектами оптического волокна сенсорного кабеля)



3. Aura ощущает изменение обратного рассеивания
- Отбор проб и анализ изменений обратного рассеивания каждые 0,5 м вдоль волокна
- Помехи вызывают изменения обратного рассеивания в оптическом волокне сенсорного кабеля

4. Aura обнаруживает и определяет местонахождение вторжений
- Применяет алгоритмы искусственного интеллекта для различения вторжений и обычного фонового шума/шума окружающей среды
- Вычисляет места вторжения на основе переданного импульса и полученной разницы во времени обратного рассеивания

ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

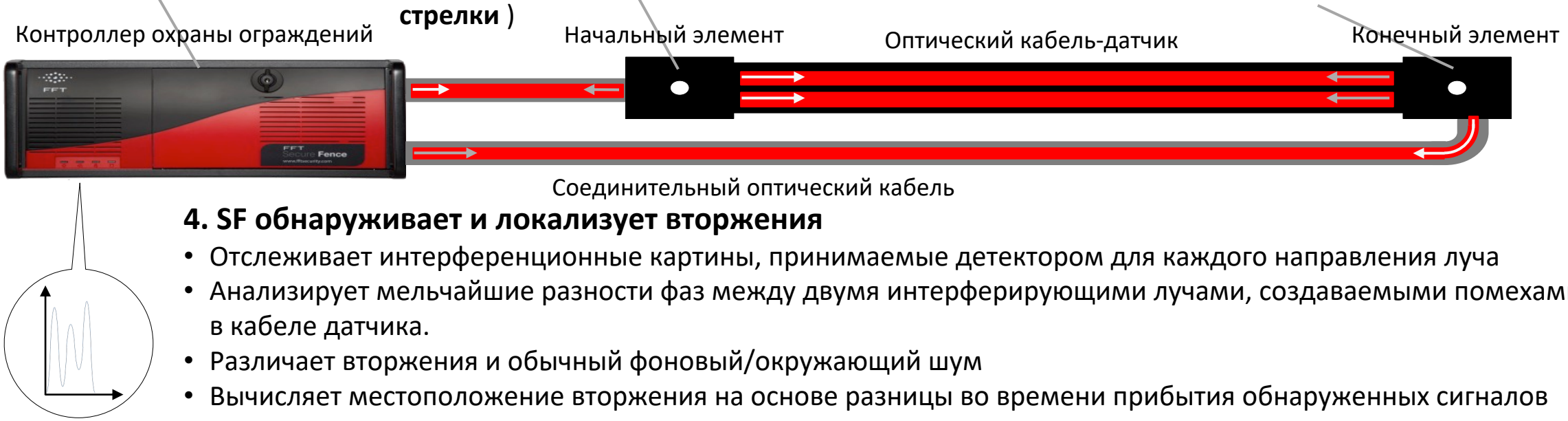
Secure Fence: Двухлучевой интерферометр Маха-Цендера

Secure Fence обнаруживает и определяет местонахождение вторжений с помощью двунаправленного лазерного луча.

1. SF вводит лазер двунаправленно

2. Начальный элемент разделяется и рекомбинируется
(разделяет луч **по часовой** стрелке на два пути, объединяет луч **против часовой стрелки**)

3. Конечный элемент разделяет и рекомбинирует
(разделяет луч **против часовой** стрелки на два пути, объединяет луч **по часовой** стрелке)



4. SF обнаруживает и локализует вторжения

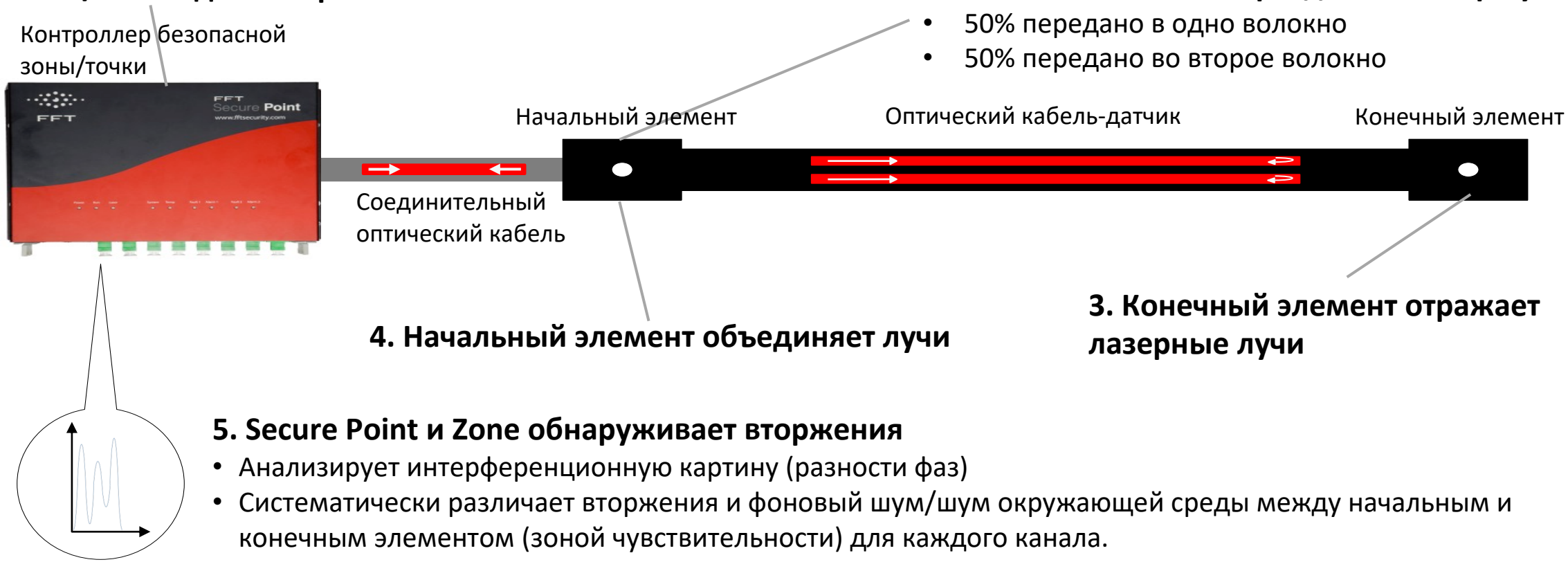
- Отслеживает интерференционные картины, принимаемые детектором для каждого направления луча
- Анализирует мельчайшие разности фаз между двумя интерферирующими лучами, создаваемыми помехами в кабеле датчика.
- Различает вторжения и обычный фоновый/окружающий шум
- Вычисляет местоположение вторжения на основе разницы во времени прибытия обнаруженных сигналов по часовой стрелке и против часовой стрелки.

ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

Secure Zone и Point: Интерферометр Майкельсона

Secure Point и Zone обнаруживают вторжения внутри зон

1. SP/ SZ вводит лазер в волокно



2. Начальный элемент разделяет лазер луч

- 50% передано в одно волокно
- 50% передано во второе волокно

3. Конечный элемент отражает лазерные лучи

4. Начальный элемент объединяет лучи

5. Secure Point и Zone обнаруживает вторжения

- Анализирует интерференционную картину (разности фаз)
- Систематически различает вторжения и фоновый шум/шум окружающей среды между начальным и конечным элементом (зоной чувствительности) для каждого канала.

ТОО «ID-Prime»
Тел.: +7(7212)99-66-33, +7(702)155-7993 | e-mail: info@id-prime.kz | www.id-prime.kz
Адрес: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау 57/1, БЦ «Pazl» , офис №509

PRIME

Group of companies

ID PRIME

Спасибо за внимание